

大学生在线学习效果影响因素研究

文/李娟 窦亚芹 刘闻暕 仇靓婧

摘要: 本文以江苏南京江宁大学生城学生为研究样本,通过问卷星发放线上调查问卷,对大学生在线学习效果的影响因素进行研究。大学生的线上课堂学习效果、作业完成情况以及综合成绩呈现出新的特征。基于线上学习行为和环境的调查以及专家打分赋权,运用多元线性回归分析对大学生在线学习效果的影响因素进行研究。研究表明,学习环境、学习行为、教学内容展示、教学策略会与学生线上学习效果呈正相关关系。最后,从学校、教师、学生三方面为提升大学生线上学习效果提出相关建议,以促进高校和教师对大学生在线教育模式的改进。

关键词: 大学生; 在线学习; 学习效果

一、线上学习现状分析

(一) 线上课堂学习状况

学生考勤、课前准备是反映学生对课堂重视程度的重要方面。由调查得出,大学生线上课程考勤率大致处于80%~95%之间,其中上午课程考勤率低于下午,非专业课程考勤率低于专业课程。上述现象表明,部分大学生自律能力较弱,线下教学教师强制监督的脱离滋长了学生的懒惰行为。同时,不同学生对专业课和非专业课的主观看法以及考核要求不同,导致两类课程考勤率出现了差异。

根据大学生自我反思与教师反馈,对于课前的资料准备、信息资料完善、课程开展方式的了解程度,仍有少部分同学懈怠,占班级的5%左右。相较于在学校,居家线上学习给学生带来可以随时随地上课的便捷,同时也滋长了学生的惰性。因此,提高线上学习的自我管控能力就变得尤为重要。

根据大学生回答问题、讨论问题、与老师沟通交流的积极性方面的调查显示,积极回答问题、讨论问题、询问老师的同学占比较少,大概占班级的10%~15%,说明学生的学习参与程度不高,且缺乏积极性、主动性。此外,根据学生回答问题正确率、课堂笔记(总结)全面性等专注程度方面的调查显示,大学生在线回答问题正确率在50%~70%,课堂笔记呈现两极分化,说明大学生课程学习专注程度具有差异性。

(二) 课后作业完成情况

作业完成情况一定程度反映了学生的线上课后学习情况。综合各项课程作业的提交,作业提交率在94%。综合各项课程作业的达标率,不合格率在12%

左右。这主要是由于线上作业大部分为主观题难度较低,且答案获取更加方便,所以作业提交率和及格率相对较高^[1]。

(三) 综合学习效果

调查显示,对于在线学习的考核,大部分学校加大了平时学习过程的考核力度,平时成绩占总评成绩的比重一般高达60%以上,主要包括课前自主学习、线上课堂表现与课后作业完成情况,期中考核成绩和期末考核成绩占比相对较低。与线下教学相比,线上学习考核成绩不是很理想。调查显示,成绩非常差占比11.69%,不太好占比24.54%,一般占比39.39%,好占比15.58%,而非常好仅占比7.79%。总体而言,线上教学虽打破时间和空间的限制,但与面对面教学相比,对教师与学生的能力素质要求更高,并且存在许多不确定的阻碍因素,导致线上教学成绩并不理想。详见图1。

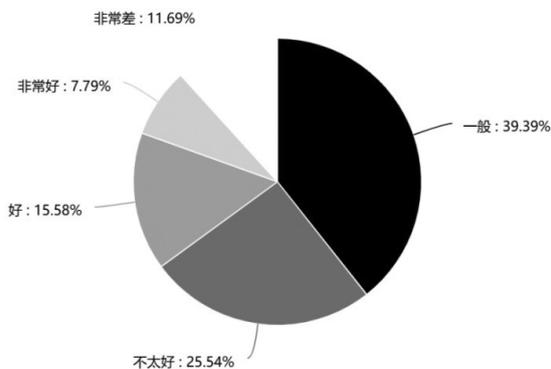


图1 学习成绩统计图

二、研究假设

线上学习效果受到多方面因素影响,从学生自身来看,大学生居家在线学习有一个显著特点就是容易出现专注度缺失、媒体吸引以及思维的情况。一些大学生在学习过程中缺乏自我管控能力,网络上社交媒体等对学生吸引力较强,使学生无法集中注意力面对课程内容。生俊青研究大学生在线学习行为与效果的相关性,从学生的态度行为、投入行为、交互行为三个维度衡量大学生在线学习行为,大学生在线学习平时成绩和综合成绩与各项学习指标相关性较高。在线学习者投入程度、学习策略对在线学习效果具有显著正向影响关系。由此,提出假设1,即学习行为会对线上学习效果产生显著的正向影响^[2]。

对于非教学方面的因素,学生线上学习的基础便是网络和设备,以及优质的学习平台。而现有学习平台教育资源普遍比较杂乱且涉及面较广,表面看琳琅满目,应有尽有,实则能够用得上的屈指可数。全面网络化的在线学习环境和自由的线下生活环境的结合,不可避免地使在线学习随意化,出现边吃饭聊天,边上网课,身边无同学学习带动放纵自我的情形。宋莉娜研究得出在线学习以及在线学习环境的应用对教学效果有影响,但线上教学无法对线下课堂教学进行替代。综上,提出假设2,即学习环境会对线上学习效果产生显著的正向影响。

三、样本选取、变量设定和模型构建

(一) 样本选取和数据来源

本文以江苏南京江宁大学城高等院校师生为研究样本,对大学生在线学习行为和效果进行调查研究。通过问卷星共发放了学生问卷231份,剔除答项遗漏、缺失、明显与事实不符的问卷,获得有效问卷份231份,问卷有效率为100%。其中女性123份占53.25%,男性20份占46.75%。2019级有101份,2018级有89份,2017级有41份。样本数据的计算和整理主要采用Excel

表进行,多元回归分析主要应用了SPSS软件。

(二) 变量设定

1. 被解释变量

被解释变量为线上学习效果,通过矩阵量表对线上学习效果进行打分,使用1~5进行程度表示:1表示非常差,2表示不太好,3表示一般,4表示好,5表示非常好。

2. 解释变量

解释变量包括学习环境和学习行为。其中,学习环境的计量主要包括网络稳定性、设备情况、学习平台和学习氛围;学习行为界定为预习情况、复习情况、注意力和课堂互动情况四方面。进一步地,通过专家调研,对上述学习环境四个方面的重要程度分别予以20%、20%、25%和35%的赋权;对学习行为四个方面的重要程度分别予以30%、20%、40%和10%的赋权。

3. 控制变量

考虑到教师方面,教师初步接触网络教学,仅仅是复刻线下教学。教师对线上学习没有足够重视,虽然有诸多教学平台,但大部分高校课程仍然以传统的教学方式授课,没有充分利用好这些线上教学平台。此外,也没有针对线上教学空间限制的特点进行有效的教学设计,从而对学生缺少监督,无法把控学生的学习情况。学生长期面对电子设备容易产生疲惫感,以及线上教育不能面对面交流,导致学生出现心理问题等。由此提出5个控制变量,即身心健康,教师监督,教学策略,教学内容展示,教师教学态度为X3、X4、X5、X6、X7。

变量类型、名称、代码和定义参见表1。

(三) 模型构建

为了验证假设1和假设2,本文构建如下模型:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + e \dots \text{false}$$

表1 变量定义

变量类型	变量名称	变量代称	变量定义
被解释变量	线上学习效果	Y	1表示非常差,2表示不太好,3表示一般,4表示好,5表示非常好。
解释变量	学习环境	X1	学习环境采用矩阵量表从四个方面对网络稳定性、设备情况、学习平台、学习氛围进行打分,分值为1-5,并通过专家打分赋权得到综合得分。
	学习行为	X2	学习行为采用矩阵量表从四个方面对预习情况、复习情况、注意力、课堂互动情况进行打分,分值为1-5,并通过专家打分赋权得到综合得分。
控制变量	身心健康	X3	采用矩阵量表题对控制变量进行打分,分值为1-5,分数高表示效果优秀,分数低表示效果不佳。
	教师监督	X4	
	教学策略	X5	
	教学内容展示	X6	
	教师教学态度	X7	

四、实证结果与分析

(一) 相关性分析

表2 Pearson相关性分析

		线上学习效果
学习行为	相关系数	0.699**
	p 值	0.000
学习环境	相关系数	0.660**
	p 值	0.000
身心健康	相关系数	0.613**
	p 值	0.000
教师监督	相关系数	0.569**
	p 值	0.000
教学策略	相关系数	0.544**
	p 值	0.000
教师教学态度	相关系数	0.490**
	p 值	0.000
教学内容展示	相关系数	0.584**
	p 值	0.000

注：**代表 $p < 0.01$ ，相关性为显著的。

使用Pearson相关系数研究线上学习效果与学习行为、学习环境、身心健康、教师监督、教学策略、教师教学态度、教学内容展示共7项之间的相关关系。

观测表2，线上学习效果和各影响因素之间呈现出1%水平的显著性，即线上学习效果和各影响因素之间有着显著正相关。其中学习行为、学习环境、身心健康与线上学习效果相关性最强。

相关性分析仅仅说明了上述因素与线上学习效果之间的密切程度，要想知道影响程度和具体影响形式，还需要进行回归分析。由于解释变量过多，且变量之间可能具有相关性，进而影响模型结果的准确性，故选择逐步线性回归法。

(二) 逐步回归分析(见表3)

模型的拟合度 p 值 $=0.000 < 0.05$ ，说明本文回归模型是有效的。此外，对模型的多重共线性进行检验，发现模型中VIF值全部均小于5，即不存在着共线性问题；并且D-W值在2附近，说明模型并不存在自相关性，样本数据之间也没有关联关系，模型比较好。R方值为0.600，意味着学习环境、学习行为、教学内容

展示、教学策略可以解释线上学习效果的60.0%变化原因。

模型公式为：

$$Y = 0.269 + 0.206X_1 + 0.226X_2 + 0.201X_3 + 0.164X_4 \quad \text{false}$$

由模型可知，学习环境和学习行为的回归系数分别是0.206和0.226，均在1%水平显著，表明学习环境和学习行为会对线上学习效果产生显著正向影响。假设1和假设2得到验证。

此外，教学内容展示的回归系数为0.201，在1%水平显著。教学策略的回归系数为0.164，在5%水平显著。表明教学内容展示和教学策略均对线上学习效果产生显著正向影响，但教学策略的影响程度弱于教学内容展示。

五、结论及建议

线上学习现状表明居家线上学习容易滋长学生的惰性，课前准备情况、出勤率、课堂专注度呈现下降趋势，大学生综合成绩相比线下存在一定程度的下滑。实证研究结果表明，学习环境、学习行为对学习行为具有显著正向影响，教学内容展示以及教学策略对线上学习效果也具有显著的正向影响。

参考文献：

- [1]胡妮.网络环境下大学生英语在线学习效果的影响因素探析[J].吉林广播电视大学学报,2016(9):1-2+5.
- [2]柳莹.我国在线课程发展现状及教学效果影响因素分析[J].中国教育技术装备,2018(2):116-118.

基金项目：2021年度南京工程学院课题“大学生在线学习行为与效果研究：以江宁大学城为例”（TB202108053）。

作者简介：李娟（2001—），女，本科在读，研究方向：经管。

（作者单位：南京工程学院经济与管理学院）

表3 逐步回归分析结果 (n=231)

	非标准化系数		标准化系数	t	p	VIF	R ²	调整R ²	F
	B	标准误	Beta						
常数	0.269	0.163	-	1.656	0.099	-	0.600	0.593	F(4,226)=84.793,p=0.000
学习环境	0.206	0.076	0.238	2.708	0.007**	4.367			
学习行为	0.226	0.069	0.253	3.259	0.001**	3.418			
教学内容展示	0.201	0.054	0.205	3.752	0.000**	1.692			
教学策略	0.164	0.074	0.190	2.210	0.028*	4.179			

注：1.因变量为线上学习效果。2.D-W值为2.307。3.*代表 $p < 0.05$ ，**代表 $p < 0.01$ 。